

305

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Noël FEUTRIE

Né le 21 décembre 1884, à Fleurbaix (Pas-de-Calais)

Contribution à l'Étude

DU

Traitement de l'Exstrophie vésicale

PAR

L'implantation des uretères dans le rectum

(VOIE EXTRAPÉRITONÉALE)

Président : M. PAUL SEGOND, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1911

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

MM.

Anatomie.	NICOLAS
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale.	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
Pathologie chirurgicale.	DEJERINE
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE
Histologie.	PIERRE MARIE
Opérations et appareils.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.	HARTMANN
Thérapeutique.	POUCHET
Hygiène.	MARFAN
Médecine légale.	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.	CHAUFFARD
	ROGER
Clinique médicale.	HAYEM
	GILBERT
	DEBOVE
	LANDOUZY
	HUTINEL
Maladies des enfants.	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.	
Clinique chirurgicale.	DELBET
	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophthalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	ALBARRAN
Clinique d'accouchements.	BAR
	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.	POZZI
Clinique chirurgicale infantile.	KIRMISSON
Clinique thérapeutique.	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BALTHIAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	RETERER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOFFER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GULLAIN	MAILLARD	ROUVIERRE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que ses opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AUGIER

Professeur de Clinique infantile
Doyen de la Faculté libre de Médecine

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DESPLATS

Professeur de Clinique médicale

A MONSIEUR LE PROFESSEUR H. DURET

Ex-chirurgien des Hôpitaux de Paris
Professeur de Clinique chirurgicale
Associé de l'Académie de Médecine

A TOUS MES MAITRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SEGOND

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté
de Médecine de Paris

Chirurgien de l'Hôpital de la Salpêtrière

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'honneur

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT DE L'EXSTROPHIE VÉSICALE
PAR L'IMPLANTATION DES URETÈRES DANS LE RECTUM
(VOIE EXTRAPÉRITONÉALE)

INTRODUCTION

L'exstrophie vésicale est une malformation congénitale curieuse et intéressante par sa rareté même, son intérêt tératologique et par les efforts divers et ingénieux que, depuis plus d'un demi-siècle, les chirurgiens ont dépensés pour remédier à une difformité si pénible.

C'est une affection rare, puisqu'on a évalué à 1 pour 100.000 naissances les cas d'exstrophie vésicale; encore faut-il considérer que le plus grand nombre survivent trop peu de temps pour que le chirurgien soit appelé à intervenir.

On la considère généralement comme due à un arrêt de développement, à un défaut de soudure, sur la ligne médiane, de la somatopleure, depuis l'ombilic jusqu'à l'urètre.

Elle se caractérise, en effet, par l'absence de la paroi vésicale antérieure dans une étendue plus ou

moins grande, avec saillie à l'hypogastre de la paroi postérieure. A la partie inférieure de cette tumeur se voient les orifices des uretères, s'ouvrant au sommet de deux petits mamelons.

Il y a en même temps épispadias, et souvent une ectopie testiculaire simple ou double.

Il résulte donc de ce vice de conformation qu'on trouve à l'hypogastre une surface muqueuse exposée aux frottements, sensible et excoriée. Les urines ne sont plus collectées dans leur réservoir vésical et souillent constamment le patient qui répand une odeur urineuse désagréable à lui-même et à son entourage.

Une pareille infirmité rend l'existence intolérable aux sujets qui en sont atteints, et il était tout naturel que les chirurgiens, surtout depuis l'anesthésie, cherchassent à améliorer le sort de ces malheureux.

Effectivement, les procédés imaginés pour la cure de cette malformation sont très nombreux. Beaucoup sont ingénieux et méritaient réellement un meilleur sort et de meilleurs résultats ; mais il faut bien le dire, aucun d'eux n'est encore à l'abri de reproches parfois très graves et une telle abondance de moyens thérapeutiques montre assez leur impuissance.

Le procédé idéal serait évidemment celui qui reconstituerait la vessie avec son sphincter et son canal urétral, mais ce procédé laisse peu d'espoir d'être jamais réalisé, puisque précisément ce sphincter manque dans l'exstrophie.

Ces réserves faites, il faut convenir que de grands

progrès ont été réalisés dans ce traitement de l'exstrophie vésicale, surtout depuis que les chirurgiens tentent plus souvent la cure radicale par la dérivation des urines dans l'intestin, spécialement en transplantant les uretères dans le rectum par la voie extrapéritonéale.

Nous avons eu l'occasion, l'année dernière, dans le service de M. Augier, à l'hôpital Saint-Antoine de Lille, d'observer un cas d'exstrophie vésicale opérée par le récent procédé de Buchanan. Ce procédé, n'ayant encore été employé que peu de fois et nous ayant paru mériter par sa facilité relative d'exécution, son peu de gravité et ses résultats, de retenir l'attention des chirurgiens, nous avons résolu d'en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

Avant d'aborder notre sujet, il nous est particulièrement agréable, suivant en cela une noble tradition, de remercier ici nos chers parents de leur inlassable dévouement à notre égard et des sacrifices qu'ils se sont imposés pour nous. Nous leur offrons ce travail en témoignage de piété filiale et de trop faible reconnaissance.

Nos frères et sœurs n'ont jamais cessé, durant le cours de nos longues études, de s'intéresser à nos travaux ; cet appui moral nous a été particulièrement sensible et utile : nous les en remercions vivement.

C'est encore pour nous un devoir agréable de remercier tous nos maîtres de la Faculté libre de

médecine de Lille, dont les précieux enseignements seront un guide sûr de notre pratique.

Nous ne saurions trop remercier M. le Dr D. Augier qui, dans sa bienveillance constante pour nous, nous a inspiré ce travail et nous a communiqué son observation inédite.

Avant de quitter la vie universitaire, nous voulons assurer de la fidélité de notre souvenir tous nos camarades dont la franche amitié nous a rendu si agréable la vie d'étudiant.

Qu'il nous soit permis, ici, d'adresser un hommage ému à la mémoire du Dr J. Galland, dont les conseils et encouragements nous ont facilité les débuts toujours arides des études médicales.

M. le professeur Segond nous fait le très grand honneur de présider notre thèse, nous lui en exprimons toute notre profonde gratitude.

DES DIFFÉRENTES MÉTHODES
DE TRAITEMENT
DE L'EXSTROPHIE VÉSICALE

Les différents procédés employés dans le traitement de l'exstrophie vésicale peuvent être rangés dans les trois méthodes suivantes :

1° On recouvre la surface vésicale exstrophée à l'aide de lambeaux cutanés empruntés aux régions voisines. C'est la méthode autoplastique ;

2° On reconstitue la vessie aux dépens de ses propres parois ;

3° On dérive le cours des urines soit vers la peau, le vagin, l'urètre ou l'intestin.

La première de ces méthodes ne nous arrêtera pas. Les procédés d'autoplastie à un seul plan et même à double plan de lambeaux dont le type principal est le type Wood-Le Fort ont été justement abandonnés.

La seconde méthode constitue évidemment un progrès sur la précédente, dont elle supprime plusieurs inconvénients. En effet, les procédés autoplastiques ne reconstituent pas le réservoir vésical ; la

paroi muqueuse reste étalée, elle est simplement masquée par un lambeau cutané dont les productions pileuses ou autres altèrent l'urine et favorisent le dépôt de concrétions phosphatiques, sources de douleurs et d'infection.

Il était plus logique de chercher à refaire un réservoir vésical uniquement tapissé de muqueuse, et à reconstituer autant que possible l'anatomie normale de la région.

L'ingénieux procédé du professeur Segond, à ce point de vue, a l'avantage, tout en laissant intact l'orifice des uretères, de ménager une cavité uniquement muqueuse et de faire en même temps le traitement de l'épispadias.

Mais la pierre d'achoppement de tous ces procédés, satisfaisants à tous les autres points de vue, est l'absence de sphincter vésical, qui ne leur permet d'aboutir qu'à la formation d'un réservoir ou canal toujours incontinént.

En somme, toutes ces opérations plastiques arrivent très bien avec une faible mortalité opératoire, à soustraire la muqueuse vésicale exstrophée aux frottements des linges et à l'infection trop facile ; à collecter les urines et à les drainer en un point où il sera plus facile de les recueillir.

Le principal reproche qu'on ait fait à ces méthodes, et il est considérable, est qu'elles ne guérissent pas l'incontinence.

L'urine continue à couler constamment, malgré la réfection parfois laborieuse d'une cavité vésicale mal-

heureusement dépourvue de sphincter. Le patient est astreint au port continuuel d'appareils coûteux et fragiles. L'odeur désagréable d'urine ammoniacale persiste toujours.

Ce ne sont que des opérations palliatives qui n'ont dû leur succès momentané qu'à l'échec des premières tentatives de cure radicale par dérivation des urines dans l'intestin.

Les mêmes reproches peuvent être adressés aux procédés qui dérivent les urines vers la peau, le vagin ou l'urètre, et qui d'ailleurs n'ont guère été employés.

Seule la dérivation des urines dans l'intestin constitue vraiment la cure radicale de l'exstrophie vésicale parce que seule, à l'heure actuelle, elle permet, en substituant le sphincter anal au sphincter vésical absent, de guérir l'inconvénient le plus grave de cette difformité, l'incontinence des urines. Cette méthode mérite donc que nous nous y arrêtions plus longtemps, et que nous examinions en détail ses avantages et ses inconvénients.

TRAITEMENT DE L'EXSTROPHIE VÉSICALE

PAR L'IMPLANTATION DES URETÈRES DANS L'INTESTIN

La méthode de dérivation des urines dans l'intestin est, en réalité, aussi ancienne que les autres méthodes, puisqu'elle remonte à 1851, époque à laquelle Simon (1) essaya, d'ailleurs sans succès, d'établir une fistule entre les uretères et l'intestin.

Les quelques tentatives analogues de Lloyd (2), de Holmes (3), de Thomas Smith (4) échouèrent misérablement, de sorte que dans la seconde moitié du siècle dernier, les chirurgiens s'appliquèrent surtout à perfectionner les méthodes plastiques.

C'est à Maydl que revient le mérite d'avoir donné un nouveau crédit à cette méthode, en imaginant son nouveau procédé de dérivation des urines dans l'intestin par anastomose trigono-intestinale. En 1894, il rapporta ses deux premières observations d'exstrophies vésicales opérées avec succès par cette méthode.

1. Simon, *Lancet*, vol. II, 1852, p. 568.

2. Lloyd, *Lancet*, vol. II, 1851, p. 370

3. Holmes. *Surgical diseases of Children*, 1869.

4. Smith (T.), *St-Bartholomew's reports*, vol. XV, 1879.

L'opération de Maydl constituait un réel progrès sur les opérations précédentes, qui avaient eu pour but de dériver les urines dans l'intestin. Ces anciens procédés se bornaient à créer une fistule soit urétero-intestinale, soit vésico-rectale, fistule qui le plus souvent s'oblitérait, amenant de l'hydronéphrose, ou restait largement ouverte, laissant la route libre à l'infection ascendante, partie du tube digestif.

Maydl, par un procédé dont tous les temps étaient bien réglés, anastomosait la région du trigone, comprenant les orifices des uretères, à l'anse sigmoïde. Il se proposait ainsi de ménager l'action sphinctérienne possible de l'orifice des uretères et de diminuer les chances d'infection rénale ascendante. Maydl croyait en outre que la conservation de tout le trigone avait une importance considérable parce qu'on laissait ainsi intact le muscle inter-uretéral. En réalité, ce muscle qui n'est plus innervé ne joue plus aucun rôle et nous verrons ultérieurement que les résultats des opérations qui aboutissent séparément les uretères ne sont pas plus mauvais que ceux de l'opération de Maydl.

Si, depuis la vulgarisation du procédé de Maydl, quelques beaux succès furent encore enregistrés, beaucoup de chirurgiens cependant aboutirent à des désastres et peu à peu des modifications nombreuses furent apportées à ce procédé qui avaient pour but d'en diminuer la gravité opératoire et d'en améliorer les résultats éloignés.

Parmi ces modifications, les plus importantes furent

celles qui abouchèrent les uretères, non plus dans l'anse sigmoïde, mais dans le rectum en substituant la voie extrapéritonéale à la voie intrapéritonéale.

Avant de comparer entre eux, au point de vue de leur valeur relative, ces différents procédés d'implantation des uretères dans le tube digestif, il est une question primordiale qui se pose : c'est celle de savoir si, au point de vue de la gravité opératoire et des résultats tardifs, la méthode de dérivation des urines dans l'intestin est préférable aux méthodes plastiques ; autrement dit, un cas d'exstrophie vésicale étant donné, vaut-il mieux pratiquer la réfection d'une cavité vésicale, opération peu grave en elle-même, mais laissant le sujet incontinent, ou est-il préférable de tenter l'abouchement des uretères dans l'intestin, opération susceptible d'assurer une continence suffisante, mais réputée d'exécution délicate, de gravité opératoire plus considérable et exposant ultérieurement le patient à l'infection ascendante des voies urinaires ?

Nous avons déjà vu dans le précédent chapitre les avantages et les inconvénients des méthodes plastiques, nous n'y reviendrons pas ici. On peut les résumer comme suit :

Avantages. — Peu de gravité opératoire ; la muqueuse vésicale est soustraite aux frottements ; les urines sont drainées en un point où il est facile de les recueillir ; l'irritation de la peau du voisinage et les érythèmes diminuent.

Inconvénients. — Les sujets restent astreints au port

d'appareils coûteux, fragiles et gênants; ils continuent à répandre une odeur urineuse désagréable. La vie sociale leur est pour ainsi dire impossible.

L'implantation des uretères dans l'intestin présente un gros avantage, la continence relative et d'ailleurs satisfaisante, si l'on considère la terrible infirmité qu'est l'exstrophie vésicale. Les malades arrivent à retenir leurs urines pendant trois heures et davantage. C'est le seul procédé qui permette d'arriver à ce résultat vraiment remarquable.

Si donc on se place au point de vue des patients, les plus puissants arguments en faveur de ce procédé sont :

- 1° Un contrôle complet sur l'évacuation des urines ;
- 2° La suppression d'une surface muqueuse douloureuse, infectée et propice au développement de néoplasmes ;

- 3° La disparition de l'odeur, si désagréable au malade et à son entourage, de l'urine en décomposition ammoniacale. Ces avantages permettent au patient de vivre la vie commune.

D'autre part, ce procédé présente deux écueils sérieux :

- 1° L'importance et la gravité immédiate de l'acte opératoire ;

- 2° L'incertitude des résultats éloignés, due à la possibilité de l'infection ascendante des voies urinaires.

Étudions d'abord la question du pronostic immédiat et de la gravité opératoire.

L'implantation des uretères dans l'intestin par la voie intrapéritonéale est une opération grave. Une statistique portant sur 80 cas avec 27 morts donne une mortalité de 30 o/o. Ces faits s'expliquent si on considère la longue durée de l'opération, sa gravité (ablation de la vessie, ouverture du péritoine, de l'intestin), surtout si l'on considère qu'il ne s'agit pas ordinairement de sujets sains, mais ayant les reins malades, condition défavorable pour supporter une anesthésie prolongée.

L'implantation des uretères dans le rectum par la voie extrapéritonéale a, par contre, un pronostic immédiat et une gravité opératoire beaucoup moindres, puisque par le procédé de Peters-Buchanan, la statistique ne donne que 3 morts opératoires pour 26 cas, soit une mortalité opératoire de 11 o/o. Il ne nous paraît pas douteux que ce pourcentage s'abaissera encore dans des proportions notables, lorsque les techniques opératoire et post-opératoire seront mieux réglées, comme nous aurons l'occasion de le faire remarquer.

Il n'y a donc plus d'écueil réel dans ce procédé au point de vue du pronostic immédiat et de la gravité opératoire, si l'on choisit la voie extrapéritonéale.

Le deuxième écueil qui consiste dans l'infection ascendante des voies urinaires, à une date plus ou moins rapprochée de l'intervention, est beaucoup plus sérieux. C'est ce danger persistant de l'infection rénale, rendu évident par les nombreux cas malheureux observés, qui a fait rejeter par nombre

de chirurgiens ces procédés d'abouchement urétéral dans les intestins. Il mérite cependant d'être discuté.

Buchanan (de Pittsburg) dans un travail récent (1), donne un relevé très complet de tous les cas opérés jusqu'à ce jour avec une bibliographie étendue. Il a recherché les résultats éloignés donnés par ces implantations intra-sigmoïdiennes ou rectales des uretères avec une collerette de trigone. Sur 98 malades ayant survécu à l'opération, 11 sont morts d'infection rénale ascendante (11,2 0/0) ; 2 sont morts d'infection rénale préexistant à l'intervention ; 7 sont morts de lésions non rénales ; 3 de cause inconnue ; 11 n'ont pu être retrouvés, 64 malades sur 95, soit près des deux tiers, furent trouvés en bonne santé : 13 un an après l'opération ; 26 d'un an à trois ans après l'opération ; 10 de trois à six ans après l'opération ; 15 de six à douze ans après l'opération. Il n'y a donc pas lieu d'exagérer la fréquence de l'infection rénale ascendante après ces implantations urétérales. Il faut bien se dire, d'ailleurs, que si le danger de l'infection rénale devient en quelque sorte immédiat et rapproché du fait de l'intervention dans un certain nombre de cas, il n'en existe pas moins, quoique à plus longue échéance, dans tous les cas d'exstrophie vésicale même traités par les méthodes plastiques.

1. Buchanan, *Surgery Gynecology and Obstetrics*, n° 2, 1909.

De plus, les chirurgiens se sont efforcés, par des techniques spéciales, de supprimer cette possibilité de l'infection ascendante des reins, et il y a actuellement deux procédés de date relativement récente, qui, sous ce rapport, sont tout à fait intéressants.

Soubottine (1) met la vessie en communication avec le rectum par la voie extrapéritonéale, mais de plus il crée, aux dépens du rectum, un urètre artificiel pourvu d'un sphincter (sphincter anal) permettant à l'opéré de retenir ses urines. Après ouverture du rectum au niveau de sa partie postérieure, on fend sa face antérieure et on pratique l'anastomose vésico-rectale. Puis, par une incision en fer à cheval, autour et à distance de cet orifice anastomotique, dont les extrémités vont jusqu'à la peau du périnée, on délimite sur la muqueuse rectale un lambeau dont les bords sont rapprochés par suture. Par-dessus on rapproche les lèvres externes de l'incision en fer à cheval de la muqueuse de façon à reconstituer le rectum lui-même. Ainsi se trouve constitué, en arrière de l'anastomose vésico-rectale, un canal communiquant librement avec la vessie, complètement séparé du rectum et s'ouvrant en bas à l'anus, en dedans du sphincter.

La vessie est fermée à l'aide d'un lambeau emprunté au scrotum ou à la paroi de l'abdomen.

Ce procédé est d'une exécution difficile. Il est très

1. Soubottine, Congrès de Moscou, 1901, in *Centr. f. Chir.*, 1901, 1257.

complexe, exige des délabrements considérables (résection sacro-coccygienne à la Kraske, incisions multiples du rectum) et la gravité de l'acte opératoire en lui-même est beaucoup plus considérable.

Le procédé de Diakonow (1), dérivé du précédent au moins dans son principe, nous paraît extrêmement intéressant. Il consiste à créer, par simple turnellisation du périnée à l'aide d'un trocart et en partant de la région du trigone, un urètre artificiel qui chemine sous la muqueuse de la partie antérieure du rectum, et vient aboutir à l'anus en dedans du sphincter et sous la muqueuse anale.

Le passage du trocart sous la muqueuse rectale est obtenu par la dissection de la muqueuse rectale antérieure jusqu'à l'anus comme dans le premier temps d'un procédé de Whitehead. Ce canal artificiel est tapissé en partie par un lambeau emprunté à la surface vésicale. Il serait préférable d'essayer d'employer, dans ce cas, le procédé appliqué par Nové-Josserand à la cure de l'hypospadias et consistant dans la mise en place d'une sonde à demeure autour de laquelle on enroule une greffe épidermique. L'auteur a obtenu, dans un cas, la création d'un canal artificiel fonctionnant bien, continent grâce à l'adaptation du sphincter anal à ses nouvelles fonctions.

Ce résultat obtenu, il reste à fermer la vessie par les procédés ordinaires.

Ces deux procédés sont extrêmement intéressants.

1. Diakonow, *Surgery Gynecology and Obstetrics*, 1908.

Ils sont trop récents pour qu'on puisse les juger, d'autant plus que leur technique, en se perfectionnant, permettra d'arriver à des opérations bien réglées. Ce sont peut-être les procédés de l'avenir, puisqu'ils permettraient, si l'adaptation du sphincter peut être réalisée à coup sûr d'obtenir un canal continent et séparé du rectum, ce qui éviterait absolument l'infection rénale ascendante.

Il résulte donc de tout ceci que s'il n'y a pas encore de procédé opératoire susceptible de guérir radicalement et sans aucun danger immédiat ou éloigné l'exstrophie vésicale, il semble cependant que, encore à l'heure actuelle, l'implantation des uretères dans l'intestin soit le moyen le moins infidèle que nous ayons pour lutter contre cette malformation.

L'observation suivie des cas opérés par les méthodes plastiques, de réfection vésicale, a montré que ces méthodes ne pouvaient prétendre à guérir l'inconvénient le plus grave de l'exstrophie vésicale qui est l'incontinence, et les observations histologiques montrant l'absence du sphincter ne permettent pas d'espérer de meilleurs résultats pour l'avenir. Elles ne mettent pas d'ailleurs absolument à l'abri de l'infection rénale. Évidemment, l'implantation des uretères dans l'intestin présente encore de gros inconvénients, mais en fait d'exstrophie vésicale, les procédés les moins mauvais doivent être pris en considération. Il faut considérer de plus que cette méthode est d'une application plus générale que les autres procédés, car il est nombre de cas où la

muqueuse vésicale est à ce point fongueuse, qu'il faut abandonner toute idée de réfection vésicale.

Une fois l'implantation des uretères dans l'intestin décidée, il faudra s'adresser de préférence aux procédés employant la voie extra-péritonéale. Nous avons vu que la statistique montre que leur gravité opératoire est moindre. Ils suppriment la possibilité d'infecter le péritoine dans une opération où l'asepsie est si difficile à conserver, si l'on considère le voisinage d'une vessie infectée et du tube digestif. Les dangers de pyélonéphrite ne sont pas plus grands si l'on enlève une assez large rosette de muqueuse du trigone. Cette précaution, d'ailleurs, doit être prise plutôt pour éloigner la plaie muqueuse de cet orifice même dont le calibre doit être intact, que pour conserver un rôle sphinctérien problématique. Borelius et Berglund ont bien essayé de modifier l'opération de Maydl, de façon à éloigner le cours des matières de l'orifice d'abouchement de l'uretère, mais ces modifications compliquent trop ce procédé, sans pour cela que l'expérience ait montré que par ces manœuvres on évite sûrement l'infection ascendante. Enfin, si l'on considère le développement du rectum et l'absence plus constante, en cet endroit, des matières fécales, il semble former un réservoir pour l'urine plus naturel que l'anse sigmoïde.

ABOUCHEMENT DES URETÈRES

DANS LE RECTUM PAR LA VOIE EXTRAPÉRITONÉALE

Après cette courte étude d'ensemble sur les divers procédés de traitement de l'exstrophie vésicale, il paraît donc établi que l'abouchement des uretères dans le rectum par la voie extrapéritonéale est actuellement une des meilleures méthodes de traitement de cette malformation congénitale.

Nous avons vu qu'on pouvait ranger dans ces opérations les procédés de Soubottine et de Diakonow.

Mais le procédé de Soubottine, bien que très ingénieux, est d'une exécution trop compliquée pour être recommandé.

Celui de Diakonow, très intéressant également, et d'un avenir certainement plus assuré, est trop récent et n'a guère encore été employé, croyons-nous, que par son auteur.

Il nous reste donc à parler spécialement du procédé d'implantation des uretères dans l'intestin, dont l'exécution relativement aisée et la gravité presque nulle quant à l'acte opératoire lui-même semble faire un procédé de choix.

Historique. — La voie extrapéritonéale semble avoir été utilisée, en premier lieu, en 1896 par Bergenhem (1), chirurgien suédois. La même méthode a été employée depuis, par un certain nombre de chirurgiens dont les principaux furent : Lendon (Australie), Peters (Toronto), Newland, Sherman, etc.

La technique que Lendon (2) imagina et suivit en 1899 mérite d'être rapportée, car elle semble avoir été le point de départ des procédés décrits plus tard par Peters et Buchanan. Voici son observation résumée :

Il s'agissait d'un jeune homme de seize ans présentant une exstrophie vésicale typique et une double hernie inguinale.

En l'espace de huit ans il n'avait subi pas moins de 25 opérations, sous anesthésie, pratiquées dans le but de remédier à sa difformité par des procédés plastiques.

Lendon tenta le 12 mars 1899 la transplantation des uretères dans le rectum.

Après désinfection soignée de la vessie, on introduit dans chaque uretère un cathéter pour servir de guide. Une collerette de muqueuse, de la largeur d'une pièce de 10 centimes environ, est circonscrite tout autour des deux orifices urétéraux. Par le moyen du cathéter la direction des uretères est facilement repérée dans l'épaisseur de la paroi vésicale et des tissus sous-péritonéaux. De cette façon, ces deux conduits sont faci-

1. Bergenhem, *Centralb. f. Chir.*, 1896, n° 16.

2. Lendon A.-A., *British med. Journ.*, 1906, I, p. 961.

lement dénudés et étirés comme les ligaments ronds dans l'opération d'Alexander-Adams.

Si on passe alors un doigt dans le rectum et un autre dans la plaie, il n'y a plus entre eux que l'épaisseur de la paroi rectale. Une pince de Lister est alors introduite dans le rectum le long du doigt et son extrémité vient effondrer cette paroi rectale au niveau de la plaie produite par la dissection des uretères. Le temps suivant de l'opération consiste ensuite à saisir avec les mors de la pince entr'ouverte l'extrémité de l'uretère et à l'amener dans le rectum où on le maintient par une autre pince. La même manœuvre est répétée de l'autre côté, de sorte que les manches des pinces retenant les uretères pendent au dehors à l'anus,

Malheureusement, un aide, dans un excès de zèle, retira la pince qui retenait l'uretère droit et ce conduit s'échappa du rectum aussitôt.

Le résultat de cette opération, cependant, fut une notable amélioration et le patient perdit aussitôt son odeur d'urine ammoniacale.

Dans le cours de l'opération, on nota que l'uretère gauche était beaucoup épaissi, alors que le droit paraissait normal.

En juin suivant, une seconde tentative fut faite pour transplanter l'uretère droit dans le rectum, mais il s'échappa de nouveau et on se rendit compte que de nouvelles tentatives resteraient vaines. Avec l'aide du professeur Watson, Lendon transplanta alors cet uretère par la voie intrapéritonéale dans l'anse sigmoïde, de sorte que le patient eut un uretère dans le rectum et un autre dans l'anse sigmoïde.

Les craintes qui avaient été émises concernant la tolérance

de l'urine par le rectum n'étaient pas fondées, car le patient peut passer toute la nuit sans être inquiété.

L'opéré revu six ans plus tard est toujours en bonne santé.

Deux mois après cette opération de Lendon, Peters (de Toronto) (1) suivit une technique assez analogue à la précédente.

Le patient était un enfant de cinq ans et demi, opéré trois ans auparavant par Peters lui-même, d'une procidence du rectum.

Après désinfection de la vessie, lavage du rectum, une éponge est introduite le plus haut possible dans le rectum pour retenir les matières et faire bomber la paroi rectale vers la vessie. Une sonde de Jacques n° 5 est alors introduite d'environ 2 pouces dans chaque uretère et cousue à la papille urétérale pour l'empêcher de glisser, car cette sonde doit rester au moins quarante-huit heures en place. Une rosette de muqueuse est ensuite excisée tout autour du bout distal de chaque uretère. Une fois la paroi de la vessie sectionnée aux ciseaux ou au scalpel, on dissèque et on libère le bout de l'uretère le long de la paroi du pelvis sans atteindre le péritoine. Les deux uretères étant isolés, on fait sans pitié l'ablation du reste de la vessie, du moins de la muqueuse, car le péritoine doit être à tout prix épargné. On expose alors les côtés du rectum au-dessous de la réflexion du péritoine. Peters trouva facile cette dissection profonde; un aide repoussant avec le doigt les parois du rectum vers la plaie, il arriva à exposer avec facilité les parties antérieures et latérales de l'intestin.

1. Peters, *British med. Journ.*, 1901, I p. 1538.

Le dernier temps de l'opération consiste à transplanter les uretères dans la paroi latérale du rectum. Le point où doit se faire cette implantation, doit être : 1° au-dessus du sphincter externe ; 2° sur le côté latéral et non sur la paroi antérieure ; 3° il doit être assez haut pour permettre à l'uretère de saillir suffisamment ($1/4$ à $1/2$ pouce, dans la lumière de l'intestin, sans étirement. L'abouchement de l'uretère se fait ainsi au sommet d'une papille, qui, sous l'influence d'une pression de l'intérieur, formera une valve semblable à celle qui commande l'abouchement des conduits biliaires ou salivaires.

Ce point choisi, on introduit une pince par l'anus et on appuie avec le bec sur la paroi du rectum, de façon à la faire saillir dans la plaie. Cette paroi est incisée sur la pince qui effondre alors les tissus, vient saisir le bout de la sonde et l'attire avec l'uretère dans l'intestin. On répète la même manœuvre de l'autre côté.

L'éponge est retirée en ayant soin de ne pas déranger les sondes.

Il ne parut pas nécessaire à Peters de suturer l'uretère ni de clore la plaie vésicale. Celle-ci fut bourrée de gaze iodoformée et guérit par granulation.

L'enfant, revu deux ans après, était toujours en bonne santé.

Dans le *Traité de technique opératoire de Monod et Vanverts*, nous trouvons décrit, d'après Moynihan, et sous le nom de procédé de Peters, une technique différente du procédé initial de l'auteur. Cette technique consiste non plus dans l'abouchement simple des uretères isolés dans le rectum, mais dans une

véritabte implantation trigono-urétérale au niveau du rectum avec cystectomie complémentaire. La gravité opératoire de ce procédé est beaucoup plus considérable, puisqu'il comporte l'ablation de la vessie, la suture du bas-fond vésical à la paroi rectale, sans qu'il présente pour cela d'avantages. Nous ne nous en occuperons donc pas.

A la suite de Lendon et de Peters, d'autres chirurgiens comme Newland (1), Sherman (2) suivirent à peu près la même technique.

Tout dernièrement, Buchanan (3) (de Pittsburg) s'est occupé de nouveau de cette méthode. Son procédé dérive, semble-t-il, de ceux de Lendon et de Peters, avec quelques modifications qui en rendent l'exécution à la fois plus rationnelle et facile. On peut le considérer comme le type de la méthode. Il importe donc de connaître ses avantages et ses inconvénients. Notre observation personnelle, qui est celle d'un cas opéré par M. le Dr Augier, chef de clinique chirurgicale à la Faculté libre de Lille et quelques autres que nous connaissons, nous permettront de tirer quelques conclusions provisoires au sujet de la valeur de cette méthode.

1. Newland, *Australian med. Gazette*, 1905.

2. Sherman (H.), *Journ. of the Amer. med. Assoc.*, 23 sep. 1905.

3. Buchanan, *loc. cit.*

PROCÉDÉ DE BUCHANAN

Voici en quoi il consiste :

1° On pratique le cathétérisme des deux uretères et on laisse les sondes en place ;

2° On circonscrit par une incision circulaire autour de chaque orifice urétéral une collerette de muqueuse d'environ 1 centimètre de diamètre ;

3° Une fois cette collerette muqueuse disséquée, on poursuit la libération de l'uretère dans le tissu cellulaire périvésical, jusqu'à ce que l'on aperçoive le péritoine : on arrive ainsi à libérer 4 centimètres d'uretère ;

4° On enlève les sondes urétrales : on introduit un doigt dans le rectum et on refoule, en la faisant bomber, la paroi rectale antérieure vers la vessie. On incise cette paroi sur une petite étendue, la paroi étant soulevée par une pince mousse introduite dans le rectum et qui remplace le doigt.

On attire ensuite les deux uretères dans le rectum à l'aide de la pince mousse et en leur faisant franchir la boutonnière rectale.

Pour éviter la rétraction trop grande de l'uretère, immédiatement après l'opération, on fixe la muqueuse vésicale qui borde l'orifice urétéral à la peau de l'anus par quelques points de suture lâche.

Buchanan a obtenu, à l'aide de ce procédé, un résultat excellent chez un enfant très jeune, âgé de

dix semaines. Dix mois après l'intervention, l'enfant retient ses urines pendant trois à quatre heures dans le rectum ; il se développe normalement et ne présente aucun signe d'infection rénale.

Ball (1) de Dublin, en 1909, rapporte un cas d'exstrophie de la vessie, opéré par le procédé de Buchanan. Il a obtenu un beau succès ; le malade se porte à merveille et il peut conserver ses urines dans le rectum pendant trois heures et demie. L'auteur est d'avis que ce procédé opératoire expose moins que d'autres à l'infection ascendante, puisque les uretères sont encore pourvus de leurs sphincters qui empêchent, dans une certaine mesure, l'infection de se produire.

A côté de ces succès, il existe des faits qui démontrent les inconvénients de cette méthode.

Huguier (A.) (2) rapporte le fait suivant :

« Il s'agit d'un jeune garçon de trois ans et demi, atteint d'exstrophie vésicale, avec dégénérescence fongo-vasculaire de la muqueuse, qu'il a opéré par le procédé de Buchanan c'est-à-dire en implantant directement dans le rectum, par la voie extrapéritonéale, l'extrémité vésicale des uretères, isolée sur une longueur de quelques centimètres, et sans faire de temps périnéal.

» Après l'opération qui fut très laborieuse, l'enfant

1. Ball, *The Practitioner*, 1909, n° 4.

2. Huguier (A.), Soc. des chirurgiens de Paris, in *Paris chirurgica*, n° 4, 1910.

n'émit pas une seule goutte d'urine dans le rectum et fut pris le lendemain soir d'accidents urémiques aigus extrêmement graves. M. Huguier ne put lui sauver la vie qu'en retirant du rectum les bouts urétéraux invaginés et en plaçant à demeure des sondes dans les deux conduits.

» La lumière des canaux avait été oblitérée par l'œdème inflammatoire de la paroi (les uretères avaient triplé de volume) et peut-être aussi par compression au niveau du point où les conduits traversent la paroi du rectum. »

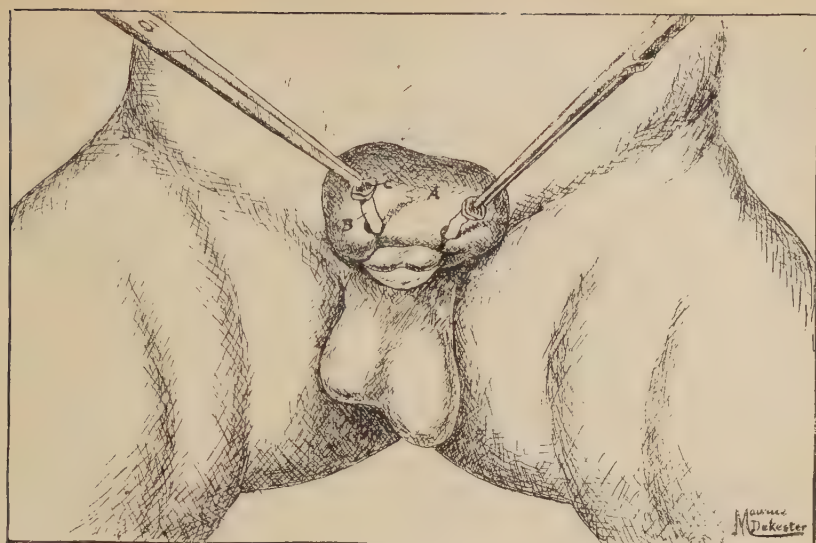
L'auteur conclut que pour éviter pareil accident, il serait prudent de modifier la technique de Buchanan, c'est-à-dire, au lieu de retirer les sondes avant d'attirer avec les pinces les uretères dans le rectum, on laisserait ces sondes à demeure pendant plusieurs jours.

Notre observation personnelle publiée ci-après, comporte un enseignement analogue.

« Il s'agit d'un enfant de trois ans et demi, opéré suivant la technique de Buchanan. L'opération se fit sans difficulté. Les deux uretères fixés à la peau de l'anus par quelques points lâches au catgut. Quelques heures après l'opération, l'enfant est mouillé sous lui par un liquide d'odeur urinaire et il y eut toujours émission d'urines, en assez grande quantité. Bientôt éclatèrent des accidents urémiques d'abord bénins (agitation, pouls rapide), qui se terminèrent en vingt-quatre heures par la mort avec une brutalité extraordinaire. L'autopsie pratiquée

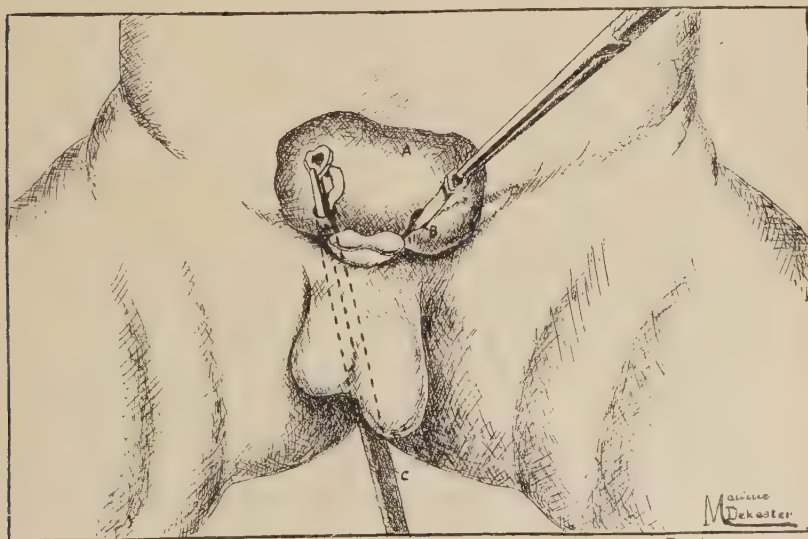
vingt-quatre heures seulement après la mort ne montra aucune lésion, ni tuméfaction des uretères, ni lésions des reins, ni resserrement de la boutonnière rectale. Il est probable que si nous avions pu faire l'autopsie immédiatement après la mort, nous aurions constaté l'existence de phénomènes inflammatoires ou de compression de l'uretère ayant donné lieu aux accidents qui ont emporté le malade. »

Il n'est pas douteux, notre cas vient s'ajouter à celui de Huguier, que les accidents suraigus les plus graves peuvent se produire et amener une issue mortelle foudroyante, si les uretères ne sont pas cathétérisés. Une des conditions essentielles du succès, consiste donc dans le cathétérisme à demeure des uretères pendant les quelques jours qui suivent l'intervention. On pare, de cette façon, à coup sûr, aux accidents immédiats, et le procédé de Buchanan peut être considéré à cette condition, et seulement de cette façon, comme un procédé peu dangereux, d'exécution facile, donnant de très bons résultats immédiats et éloignés.



d'après Reichel et Kotté.

- A. — Surface vésicale exstrophiée
 B. — Uretères disséqués
 C. — Collerette de muqueuse vésicale



d'après Buchanan

- A. — Surface vésicale exstrophiée
 B. — Plaies produites par la dissection des uretères
 C. — Pince introduite par l'anus et attirant l'uretère dans le rectum

DISCUSSION DE LA VALEUR DU PROCÉDÉ

1° Les avantages du procédé consistent :

a) Dans sa facilité relative d'exécution.

Des difficultés assez sérieuses, cependant, peuvent se rencontrer dans quelques cas, comme en témoigne l'observation de Huguier, notamment pendant le cathétérisme des uretères et l'isolement des conduits urétéraux.

Il est préférable de pratiquer le cathétérisme avant l'anesthésie, car, sous son influence, l'urine cesse parfois assez longtemps de sourdre, et il est alors difficile de trouver l'orifice des uretères.

L'isolement des uretères est parfois gêné, soit par une hémorragie en nappe, soit parce qu'on se tient en dehors du plan de clivage. L'emploi de l'adrénaline et l'introduction d'un cathéter comme guide, facilitent beaucoup ce temps opératoire. « Il est surprenant, dit Newland (1), combien est facile l'isolement des uretères, une fois que les tissus du triangle ont été divisés autour des papilles urétérales. »

b) Dans la rapidité de l'acte opératoire.

1. Newland, *loc. cit.*

Ce procédé ne comporte en effet ni cystectomie, ni sutures compliquées, et peut être exécuté en assez peu de temps (une demi-heure dans notre observation personnelle).

c) Dans la gravité presque nulle de l'intervention qui en résulte, étant donné le peu de gravité du shock opératoire.

Toutes ces qualités permettent de l'employer chez des enfants extrêmement jeunes, tandis qu'on ne peut songer à opérer à l'âge de quelques mois par les autres procédés.

Ces faits résultent nettement de la comparaison entre la mortalité opératoire par ce procédé et celle que l'on observe dans les procédés d'implantation des uretères dans l'intestin, par la voie intrapéritonéale.

2° Les inconvénients du procédé sont immédiats ou tardifs.

a) Les accidents immédiats peuvent être extrêmement graves.

Ils consistent en accidents urémiques foudroyants qui peuvent emporter le malade.

Ils sont dus à la compression possible des uretères, à leur passage au niveau de la boutonnière rectale ou au niveau du sphincter anal, si on les fixe à la peau de l'anus, ainsi qu'à la tuméfaction inflammatoire de la muqueuse urétérale qui peut amener l'oblitération temporaire du conduit. Le remède nécessaire et suffisant consiste dans le cathétérisme à demeure des deux uretères pendant les quelques

jours qui suivent l'intervention et qui permet d'éloigner à coup sûr la crainte de ces accidents.

b) Les accidents tardifs résultent, comme dans tous les autres procédés similaires, de l'implantation des uretères dans l'intestin et des dangers d'infection rénale ascendante par les microbes de la cavité intestinale.

Il n'y a là remède spécial au procédé de Buchanan lui-même. Nous avons d'ailleurs vu, d'après l'étude des résultats éloignés, que ce danger d'infection ne doit pas être exagéré.

Il est surtout à redouter, dans les cas d'exstrophie opérés tardivement, alors qu'il y a déjà contamination de l'uretère et des lésions rénales en évolution, comme cela s'observe souvent dans les exstrophies vésicales non opérées. Il semble que l'implantation des uretères dans l'intestin, s'accompagnant d'une contamination nouvelle d'un organe déjà lésé, provoque dans ces cas des accidents rapidement sérieux de pyélonéphrite grave.

La conclusion à tirer, c'est qu'il faut opérer au plus tôt, quelques mois après la naissance. A un âge aussi peu avancé, on ne peut employer que des procédés simples, rapides, donnant le minimum de shock opératoire.

Le procédé de Buchanan est le type de ce mode opératoire. Il convient donc de chercher à le perfectionner, car il présente des avantages réels, considérables, à côté d'inconvénients qui peuvent être évités.

TECHNIQUE A SUIVRE

Soins préliminaires. — Désinfection soignée de la surface cutanée autour de la vessie exstrophée. Il vaut mieux n'opérer qu'en l'absence de toute inflammation ou réaction des téguments.

Désinfection du conduit intestinal plusieurs jours à l'avance par les procédés habituels : purgatifs, irrigations rectales. On constipe le malade la veille. Opération.

Premier temps. — Le chirurgien ou son aide pratique avec la main gantée de caoutchouc ou un spéculum la dilatation du sphincter anal, et s'il est nécessaire le nettoyage du conduit.

Deuxième temps. — On cathétérise les deux uretères à l'aide d'une sonde spéciale. Puis on circonscrit au bistouri autour de chaque orifice urétéral une collerette de muqueuse d'environ 1 centimètre de diamètre. Le doigt armé d'une compresse, des ciseaux ou du bistouri, dissèque alors l'uretère dans le tissu cellulaire périvésical, de façon à l'attirer en quelque sorte au dehors sur une longueur de quelques centimètres. A un moment donné, en continuant la dissec-

tion, on aperçoit le péritoine rétro-vésical : il faut alors s'arrêter.

Il importe de ne pas disséquer l'uretère de trop près, de façon à éviter de l'isoler d'avec la gaine celluleuse qui contient les vaisseaux propres du conduit.

On libère ainsi les deux uretères, et l'on peut sectionner au bistouri le pont de muqueuse qui persiste entre les deux plaies circulaires qui résultent de la dissection de l'uretère. On a ainsi mis à découvert tout le tissu cellulaire rétro-vésical, le cul-de-sac péritonéal en haut, la paroi antérieure du rectum en arrière.

Ce temps opératoire serait facile s'il n'était accompagné d'une hémorragie en nappe qui vient constamment masquer le champ opératoire.

Dans notre observation, on a pu supprimer cet inconvénient, en se servant de tampons imbibés d'une solution faible d'adrénaline qui a provoqué rapidement une hémostase très satisfaisante.

Troisième temps. — Un aide introduit par l'anüs une pince courbe qui vient appuyer sur la paroi antérieure de rectum. Le chirurgien incise sur la pince cette paroi antérieure sur une étendue de 1 centimètre environ, et le bec de la pince vient sortir par la boutonnière rectale.

Quatrième temps. — Les mors de la pince sont entr'ouverts et viennent saisir d'un côté l'uretère avec la sonde. Par un mouvement lent on lui fait alors franchir la boutonnière rectale, et on l'amène

ainsi jusqu'à l'anus où le poids de la pince le maintient provisoirement. On fait de même pour l'autre urètre.

Cinquième temps. — Les deux urètres munis de leur sonde, étant amenés à l'anus, on assure la fixité relative de la sonde dans le conduit urétéral par un nœud de catgut circulaire ; puis on fixe par deux ou trois points de catgut la collerette de muqueuse péri-urétérale à la muqueuse de la partie inférieure du rectum ou de l'anus.

Il importe de repérer sur les sondes urétérales le point situé au niveau de l'orifice de l'urètre, afin d'être averti immédiatement des déplacements même minimes de ces sondes qui n'ont que trop de tendance à tomber spontanément.

Sixième temps. — L'ablation de la muqueuse vésicale par dissection aux ciseaux ou au bistouri, suivie de suture des muscles et de la peau, ne doit se faire que plusieurs semaines après l'implantation des urètres. Il n'y a pas d'autre façon de faire si l'on veut conserver à ce procédé la bénignité opératoire qui est une de ses caractéristiques. D'ailleurs, au bout de quelques semaines à quelques mois, la surface vésicale se réduit tellement dans ses proportions que son extirpation devient extrêmement facile et bénigne.

Soins consécutifs. — Il faut avant tout s'assurer qu'il s'écoule de l'urine par les sondes ou le long de leur paroi, et surveiller leur situation.

Les sondes doivent rester en place au moins pen-

dant trois à quatre jours. Il ne faut pas hésiter, si elles ont été expulsées avant ce délai, ou s'il se produit dans les jours suivants des accidents urémiques, à pratiquer de nouveau le cathétérisme urétéral, l'anus étant dilaté. On peut éprouver à ce moment des difficultés considérables pour faire ce cathétérisme. Si la chose est impossible, il reste comme dernière ressource d'aller rechercher les uretères par la plaie antérieure et de les remettre en place, en les cathétérisant en quelque sorte à découvert.

OBSERVATION PERSONNELLE

Due à l'obligeance de M. le D^r D. Augier, chef de Clinique
chirurgicale à la Faculté libre de Lille.)

Louis C..., âgé de dix-sept mois, est porteur d'une exstrophie vésicale typique. La surface vésicale exstrophée est tomenteuse, presque fongueuse. Au-dessous de la vessie on note la présence d'un épispadias complet. Il existe un écartement assez considérable du pubis et une double hernie inguinale très volumineuse.

Les urines recueillies sont normales. L'enfant admirablement soigné a un excellent état général ; aucune trace d'irritation ou d'excoriation cutanée autour de la vessie exstrophée.

Sur les instances répétées des parents on se décide à tenter la cure de l'exstrophie vésicale. Celle-ci est précédée d'une double cure radicale des deux hernies inguinales qui est pratiquée le 11 février 1910 sans le moindre incident : guérison sans complications.

11 mars. — On tente la cure de l'exstrophie vésicale par le procédé de Buchanan. L'opération est faite par le D^r D. Augier, chef de clinique chirurgicale. Les soins pré-opératoires ont été minutieux ; l'enfant a été constipé.

L'enfant ayant été endormi au chloroforme, on applique sur la surface vésicale des tampons imbibés d'une solution d'adrénaline très faible.

Le cathétérisme des deux uretères est fait sans difficulté. On circonscrit alors les deux orifices urétéraux par une incision circulaire d'environ 3 centimètres, qui délimite autour de chacun d'eux une collerette de muqueuse. Saisissant ensuite les bords de cette collerette à l'aide d'une pince à griffes, on dissèque, au bistouri et aux ciseaux, à petits coups, l'uretère, d'abord dans la paroi vésicale, puis dans le tissu cellulaire rétro-vésical, jusqu'à ce qu'on aperçoive le cul-de-sac péritonéal. Cette dissection est un peu laborieuse à cause du suintement sanguin, de la nécessité de ne pas dénuder l'uretère trop complètement de sa gaine celluleuse. L'uretère est ainsi isolé sur une longueur de 3 à 4 centimètres de chaque côté. Après isolement des deux uretères, on réunit les deux incisions circulaires par une incision transversale de la paroi vésicale, on met ainsi à découvert tout le tissu cellulaire rétro-vésical et on refoule avec le doigt, aussi haut que possible, le cul-de-sac péritonéal. Une pince introduite dans le rectum fait bomber la paroi antérieure qui est incisée sur cette pince sur une étendue de 1 cm. 1/2 environ. Dans les mors de la pince qui fait hernie à travers l'orifice, on engage l'extrémité d'un des uretères, débarrassé de la sonde, et on attire ainsi doucement l'uretère jusqu'à l'orifice anal. A l'aide d'une seconde pince, on fait de même pour l'autre uretère, en prenant toutes les précautions pour qu'aucun des deux conduits ne soit tordu ou coudé.

On fixe les deux uretères au niveau de l'anus par quelques points de catgut qui unissent les bords de la collerette muqueuse à la muqueuse anale. L'opération a duré environ une demie-heure.

Pendant les quelques heures qui suivent l'opération rien à signaler. Trois à quatre heures après, il y a émission, par

l'anus, d'urines qui souillent le linge et sont reconnaissables à leur odeur caractéristique. Cependant l'enfant manifeste une agitation de mauvais augure.

Toute la nuit l'enfant est agité, il a eu à plusieurs reprises des débâcles de matières fécales mélangées d'urine. Il n'y pas de vomissements ni de fièvre, mais une agitation considérable ; le poulx est petit. L'état général de l'enfant s'aggrave dans la journée, surtout en ce qui concerne les phénomènes d'excitation. Il y a cependant dans la journée plusieurs fois encore émission de matières fécales et d'urine. L'enfant meurt dans la nuit, quarante heures environ après l'intervention, sans avoir présenté d'autres phénomènes qu'une agitation considérable et une température élevée dans les dernières heures. Nous ne pouvons attribuer la mort qu'à des phénomènes d'intoxication urémique suraiguë.

L'autopsie, comme nous l'avons dit plus haut, n'a démontré aucune lésion organique pouvant expliquer la mort. Les deux uretères abouchés dans le rectum ne présentaient aucune lésion de leurs parois et n'étaient pas comprimés en apparence au niveau de la boutonnière rectale.

Les reins étaient sains.

CONCLUSIONS

1° La dérivation du cours des urines par implantation des uretères dans l'intestin constitue un des procédés les plus satisfaisants, à l'heure actuelle, pour lutter contre l'exstrophie vésicale ;

2° Cette implantation des uretères dans l'intestin et en particulier dans le rectum, peut se faire par la voie intrapéritonéale ou par la voie extrapéritonéale ;

3° Il faut préférer les procédés qui empruntent la voie extrapéritonéale à cause de la gravité beaucoup moindre et de leur faible mortalité opératoire ;

4° Parmi les procédés d'implantation des uretères dans le rectum par la voie extrapéritonéale, le procédé de Buchanan, bien qu'il paraisse au premier abord difficile et aveugle, est, en réalité, le plus simple. Il mérite une place à part, étant donné sa facilité d'exécution et sa faible mortalité opératoire, si l'on prend des précautions indispensables. Il consiste dans la dissection isolée de chaque uretère avec une collerette de muqueuse, dans le tissu cellulaire périvésical, sur une longueur de quelques

centimètres, les deux uretères étant cathétérisés par une sonde spéciale.

Les deux uretères ainsi disséqués sont attirés avec leurs sondes dans le rectum par une pince qui est introduite à travers une boutonnière faite à la paroi rectale antérieure. On attire les uretères jusqu'à la partie inférieure du rectum ou même jusqu'à l'anus, et on les fixe en ce point par quelques fils de catgut qui s'opposent à la réascension trop rapide. Le cathétérisme à demeure des deux uretères pendant les quelques jours consécutifs qui suivent l'intervention paraît absolument nécessaire.

5° Les avantages du procédé consistent dans la facilité et la rapidité de l'acte opératoire, d'où gravité presque nulle de l'intervention considérée en elle-même, étant donné l'absence presque complète de shock opératoire.

Le procédé peut donc être employé chez des enfants tout jeunes ;

6° Les inconvénients sont de deux ordres.

a) *Immédiats*. — Ils consistent en accidents urémiques aigus extrêmement graves dus à la tuméfaction inflammatoire des parois de l'uretère, à la compression possible du conduit au niveau de la boutonnière rectale ou de l'anus. Pour éviter ces accidents, il suffit et il est nécessaire de laisser des sondes à demeure dans l'uretère pendant les quelques jours qui suivent l'intervention.

b) *Tardifs*. — Ces inconvénients sont communs à tous les procédés qui réalisent l'implantation des

uretères dans l'intestin, et résultent de l'infection ascendante des reins par les microbes du canal intestinal.

Le danger existe : les résultats ont montré qu'il ne faut pas s'exagérer son importance ni sa fréquence. L'infection ascendante des reins semble surtout rapide et grave dans les cas opérés tardivement, alors que les reins sont déjà lésés.

Il faut donc opérer de bonne heure, le plus tôt possible, et c'est encore un argument de plus en faveur du procédé de Buchanan, qui se recommande avant tout par sa facilité d'exécution et son peu de gravité opératoire.

Vu : le Président de la thèse,
P. SEGOND

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris :
L. LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BALL. — The Practitioner, 1909, n° 4.
- BECK (C.). — Rectal anastomosis of the ureters (New-York, med. Journ., 1906, LXXXIII).
- BERGENHEM. — Eira, 1895. Centralb. f. Chir., 1896, n° 16.
- BOARI. — Clin. chir., 1900, VII, 279-283.
- BORELIUS (J.). — Zent. f. Chir. 1903.
- BUCHANAN. — Surgery Gynæcology and Obstetrics, 1909, t. VIII, n° 2.
- DALZIEL. — Transplantation of the ureters in extroversion of the bladder (Glasgow med. Journ., 1907, XLVII, 388-390).
- DANEEL. — Thèse de Heidelberg, 1909-1910. Trait. chir. de l'extrophie vésicale. — Beitrage z. klin. Chir., 2 déc. 1909.
- DIAKONOW. — Surg. Gyn. a. Obst., 1908, t. VII, n° 6.
- DOWDEN. — Edinburgh med. Journ., 1909, t. I.
- ESTOR (E.). — Bull. et Mém. Soc. de Chir., 1902, XXVIII, 179. Résultats du traitement de l'extrophie vésicale, 5 déc. 1909. — Montpellier médical.
- FORGUE (E.). — Revue de Gyn. et de Chir. abd., 1902, 607-622.
- FOWLER (R. G.). — Amer. Journ. of the med. Sc., 1898, CXV, 270-276.
- FRANK (J.). — Vesico rectal anastomosis with special reference to the treatment of extrophy of the bladder. XIII^e Congr. intern. de méd. Paris, 1900, sect. de chir. gén., 462-419.

- GOUSSEFF. — Chirourgia, t. XXVII, oct. 1910.
- GROUZDEV. — Vrach, 1902, n° 32 (in la Gynécol., 1903, VIII, 83).
- HARTLEY (of New-York). — Annals of Surg., 1901, july.
- HOLMES (T.). — Surgical diseases of Children, 1869.
- HUGUIER (A.). — Soc. des chirurgiens de Paris, 22 avril 1910 (in Paris chirurgical, 1910, n° 4).
- JACOBSON. — Journ. of Amer. med. Assoc., 1903, 3 january.
- KATZ A.). — Traitement chirurgical de l'exstrophie de la vessie. Thèse de Paris, 1902-1903 (Progrès médical, 1902, 3^e s. XIV).
- LISSIANSKI. — Traitement de l'exstrophie vésicale (Chirourgia, t. XXVII, oct. 1910).
- LONDON (A.-A.). — Australian med. Gazette, déc. 1896. — Trans. Aust. Med. Congress, 1901, 1902, 1905. — British med. Journ., 1906, t. 1^{er}, p. 965.
- MAYDL (K.). — Wien. med. Woch., 1894, XLIV. — Revue de Chirurgie, 1894, p. 432. — Sem. méd., 1894, p. 186. — Wien. klin. Woch., 1896, p. 1240. — Wien. med. Woch., 1899, p. 250.
- MAZAROWSKY. — Chirourgia, t. XXVII, oct. 1910.
- MISH. — Chirourgia, 1907, XXI, p. 464-475.
- MORESTIN. — Greffes d'uretère (Bull. et Mém. Soc. Anat., 1892, LXVIII, p. 796-801).
- MOYNIHAN. — Extroversion of the bladder; relief by transplantation of the bladder into the rectum (Ann. of Surg. 1906, XLIII, p. 237-240).
- MULLER. — Zent. f. Chir., 1903, p. 886.
- NEWLAND. — Australian med. Gazette, nov. 1905. — British med. Journ., 1906, I. 964.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Rev. mens. des mal. de l'enfance, 1899, p. 258.
- ORLOW. — Rev. de Gyn. et de Chir. abd., 1903, VII, 795-852.
- PETERS. — Transplantation of ureters into rectum by an extra-

- peritoneal method for exstrophy of bladder (British med. Journ., 1901, I, 1538-1542. — Canadian. Journ. of med. and Surgery, april 1902).
- PISANI. — Policlino, 1896, p. 333. — Centralb. f. Chir., 1897, p. 631.
- POPPERT (de Giessen). — Centralb. f. Chir., 1896.
- POUSSON. — Ann. des mal. des org. gén. ur., 1888, VI et 1896, 103-122.
- POZZA. — Gazz. d'osped. e. d. Clin., 1898, n° 28.
- PRESSAT. — Thèse de Paris, 1897-1898, n° 534.
- RIELANDER. — Soc. de méd. de Marburg, janvier 1910.
- ROVSING (T.). — Zeitsch. f. Urol., 1907, I, 833-837.
- SEGOND. — IV^e Congr. franc. de Chir., 1889. — Ann. gén. urin., 1790.
- SHERMAN (H.). — Journ. of the Amer. med. Assoc., 23 sept. 1905, XLV, 890.
- SMITH. — Saint-Bartholomew's reports, vol. XV, 1879.
- SOUBOTTINE. — Congr. de Moscou, 1901 (in Centr. f. Chir., 1901).
- STEFANESCO. — Ann. des mal. des voies urin., 1910, II.
- THOBOIS. — Thèse de Paris, 1903-1904, n° 431.
- THOMPSON. — Edinburgh med. Journ., 1909, t. I.
- TRENDELENBURG. — An. of. Surgery, 1906, XLIV, 281-289.
- TUFFIER. — Bull. Soc. anat., 1892. — Gaz. hebd. de Méd. et Chir., 1898, 661.
- WOSKRESSENSKI. — Chirourgia, 1901, IX. — Ann. des mal. des org. gén. ur., 1902, p. 1350.
- YATKOUTOW. — Soc. d'Obst. et de Gyn. de Kiew, mars 1900. Thèse de Saint-Pétersbourg, janv. 1900.
- ZAITZEFF. — Soc. de méd. d'enfants de Moscou, 28 déc. 1909.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	1
<i>Des différentes méthodes de traitement de l'extrophie vésicale (autoplastie, reconstitution de la vessie aux dépens de ses propres parois, déviation des urines)</i>	<i>13</i>
<i>Traitement de l'extrophie vésicale par l'implantation des uretères dans l'intestin</i>	<i>17</i>
Historique de la méthode	17
Procédé de Maydl	18
Avantages et inconvénients des méthodes plastiques et des méthodes dérivant le cours des urines dans l'intestin. — Discussion de la valeur rela- tive de ces différents procédés	19
Procédé de Soubottine	23
Procédé de Diakonow	24
<i>Abouchement des uretères dans le rectum par la voie extra-péritonéale</i>	<i>27</i>
Historique de la méthode	28
Procédé de Buchanan	33
Discussion de la valeur de ce procédé	37
Technique à suivre	41
Observation personnelle	45
CONCLUSIONS	49

